

デジタルデータ時代の盲点？！ 東京オリンピックの映像は100年後にどれだけ残る？ 我々の時代は歴史に残らなくなるかも？！

2017年応用物理学会春季学術講演会 シリコンテクノロジー分科会企画シンポジウム

“長期保管メモリのための高信頼配線技術”

日時：2017年3月15日(水) 13:15-18:00 場所：パシフィコ横浜 304

(開催趣旨)

今、電子技術、デジタル技術の大きな利便性と処理能力のため、生成される情報量が爆発的に増大しています。その一方で、文化、映像芸術、ビジネス分野などで長期間デジタル情報を保管する要求が存在し、結果として保管すべき情報量も飛躍的に増えています。しかしながら、デジタルデータの長期保管は危機に直面しています。なぜなら電子記録媒体のみならず、システム、フォーマットの寿命が20年も持たず頻繁に変更されるため、長期間の保管には多大なコストが生じるためです。このままでは、将来に継承すべき多くの情報が消失する恐れがあります。

この問題の解決のために、半導技術が大きな役割を果たすことができます。半導体不揮発性メモリは、原理的に超長期間記憶を保持できる可能性があります。半導体不揮発性メモリ集積回路で超長期保存メモリ媒体を構成する際の最も重要な課題は、チップ内配線および電極パッドの超長期信頼性です。配線の超長期信頼性が保証できれば、記憶の保管に対する危機を救うことができると共に、コールドストレージの分野などに新たな市場が出現し、社会、半導体産業に大きな恩恵をもたらすことができます。本シンポジウムでは、集積回路配線に関して、100年を超える超長期保存の視点から信頼性の課題や新たな技術の可能性について議論します。多くの方のご参加をお待ちしています。

(プログラム)

- | | | |
|-------|---|--------------------------|
| 13:15 | 長期保管メモリのための高信頼配線技術 | 上野 和良(芝浦工大) |
| 13:30 | 超長期保管メモリ・システムの必要性とその課題-高信頼配線の必用性- | 小林 敏夫(芝浦工大) |
| 14:15 | 金属の腐食のメカニズムと耐腐食性
野田 和彦 ¹ , 大庭 圭祐 ¹ , 鈴木 良治 ¹ , 八木 雄太 ^{1, 2} (1.芝浦工大, 2.ナカボーテック) | |
| 14:45 | 表面清浄度・クリーニング評価としてのエリプソメトリ | 近藤 英一(山梨大) |
| 15:15 | 休憩 | |
| 15:30 | 半導体集積回路配線の信頼性課題と寿命予測 | 横川 慎二(電通大) |
| 16:00 | 銅配線のストレスマグレーションの特徴と長期メモリのための対策 | 松山 英也 (ソシオネクスト) |
| 16:30 | 原子層により皮膜された銅薄膜の電子物性と安定 | 岡田 晋 (筑波大) |
| 17:00 | LSI多層配線の単層拡散バリア層としての非晶質コバルト合金の特性
Hosseini Maryamsadat, 安藤 大輔, 須藤 祐司, 小池 淳一(東北大) | |
| 17:30 | ULSI-Cu配線の信頼性向上に向けた極薄PVD-Co(W)単層バリア/ライナーの特性評価
金 泰雄 ¹ , 百瀬 健 ¹ , 松尾 明 ² , 清野 拓哉 ² , 霜垣 幸浩 ¹ (1.東大, 2.キャノンアネルバ) | |
| 17:45 | 2ゾーンCVDによる銅上へのナノカーボンの低温堆積 | 阿部 拓実, 笹内 駿, 上野 和良(芝浦工大) |